417924 II

Wydano z dubletów
Bibl. Publ. m. st. W-wy

ROK VI.
1 9 3 4
Nr. 2 (12)

NOWOŚCI FOTOGRAFICZNE

Nr. 12.

Nakład
25.000

NAKŁADEM i DRUKIEM
FABRYKI PŁYT, BŁON
i PAPIERÓW FOTOGRAFICZNYCH
„ALFA"
BYDGOSZCZ

JESIEŃ I ZIMA

posiadają przewagę dni szarych i pochmurnych.

UŻYWAĆ

więc należy błony wysokoczułej

SUPER-OMEGA

Błona Super-Omega wyrabiana jest do wszystkich aparatów rolkowych, nie wyłączając t. zw. „620“ i drobnowymiarowych jak Leica, Contax, Peggy, K. Korelle oraz Beira.

Do zdjęć kinematograficznych przeznaczona jest błona jednostronnie polewana na grubszym celulojdzie **Super-Omega-Kino.**

Własne przezrocza kinowe *otrzymać można na błonie Kino-pozytywowej lub Diapozytywowej.*

✶

Błona Alfa **Kino Pozytywowa,** *przeznaczona do kopjowania filmów kinematograficznych, może być użyta także do kopjowania pojedynczych negatywów Leica itp. Czułość = 2—3° Sch.*

✶

Błona Alfa **Diapozytywowa** *również perforowana, o gradacji kontrastowniejszej i mocnem kryciu, specjalnie do kopjowania cienkich i mdłych negatywów kinowych lub Leica. Czułość = poniżej 1° Sch.*

417924 II

Rok VI. 1934. Nr. 2.

NOWOŚCI FOTOGRAFICZNE

WYCHODZĄ 2 RAZY ROCZNIE, 1 KWIETNIA i 1 PAŹDZIERNIKA
POD REDAKCJĄ DR. T. ORŁOWSKIEGO.
Wydawca: „ALFA“, Fabryka płyt, błon i papierów fotograficznych w BYDGOSZCZY.
„NOWOŚCI FOTOGRAFICZNE“ można otrzymać bezpłatnie w wszystkich składach artykułów fotograficznych.
Wszelką korespondencję adresować: „ALFA“ Bydgoszcz.

Przedruk artykułów wolny tylko z podaniem źródła.

417924
II 6:1934

Dr. Antoni Wieczorek, C. F. K. P., Zakopane.

Śnieg i słońce w obrazie fotograficznym.

Coraz częściej w ostatnich czasach dają się słyszeć poważne głosy, uskarżające się na zbytnią szarość pozytywów w fotografice polskiej. Szarość ta ma się niemile uwydatniać w porównaniu z wynikami, osiąganemi przez bromistów zagranicznych i — jak to wykazał ostatnio Międzynarodowy Salon w Poznaniu — w głosach tych jest wiele słuszności.

Ale równocześnie można zauważyć inne równoległe i dziwne zjawisko. Oto wystawy krajowe wykazują, że słynna poza granicami naszego kraju polska zima, dla Polski fotograficznej zdaje się nie istnieć. Fotograficy polscy robią wrażenie, jakby się bali zimy i jakby unikali jaskrawości jej świateł i wielkich kontrastów — grzebią się natomiast z zamiłowaniem w tematach przymglonych, w nadmiernem zmiękczaniu konturów krajobrazu, w tłumieniu świateł, jakby uciekali przed żywem światłem, ogniem i słońcem.

A właśnie zbliża się zima i chciałoby się do wszystkich krzyczeć: Skończcie już raz z tą ckliwą mglistością i wyjedźcie na świat po słońce! Więcej żywych kontrastów i mocnych cieni! Więcej plam słońca, ale prawdziwego. Jeżeli zima nie da nam na obrazach słońca i nie zabije uprzykrzonej szarości, to znaczy, że nie umiemy cenić i wyzyskać najbardziej sprzyjających warunków przyrodzonych. Strach przed kontrastami powinien ustąpić miejsca przeświadczeniu, że jesteśmy żonglerami światła i jego żaru, którego niema bez kontrastów.

Fotografowanie zimy i śniegu bez udziału słońca jest nieporozumieniem. Światło słoneczne różniczkuje jednolite płaszczyzny śnieżne, stwarza kontrastującą grę świateł i cieni, a najważniejsze to, że wydobywa i podkreśla strukturę śniegu. Bogactwo struktury śnieżnej jest ogromne i w wysokim stopniu przyczynia się do fotograficznego określenia przeróżnych nastrojów zimowego krajobrazu. Z tego względu opracowywanie tematów zimowych, zwłaszcza górskich, w technice wtórnika papierowego, albo gumy, musi odpaść, jako niestosowne. Podobnież nadmierne zmiękczanie optyczne powiększeń nie prowadzi do celu,

Bibl. Jagiell.
1986 CW

rujnuje bowiem walory strukturalne śniegu i tłumi światła, bez których zima staje się kulawa i papierowa.

Krajobraz zimowy i śnieg leży najlepiej w czystej technice bromowej, pod warunkiem, że do zdjęć wybieramy specjalne dnie. Są to dnie pięknej słonecznej pogody, następujące zwykle po obfitych opadach śnieżnych, kiedy perspektywa powietrzna jest w naturze doskonała, ciemny błękit nieba kontrastuje z roziskrzoną bielą śnieżnej powierzchni, kiedy blask słońca i jego tysiącznych odbić nie daje spokoju wrażliwej duszy fotografa.

Specjalnie zima górska i narciarstwo nastręcza mnóstwo okazji do artystycznego wyzyskania zimy i śniegu. Jeżeli rozróżniam dwa pojęcia, — zimy i śniegu, — to dlatego, że zdjęcie zimowe może mieć przewagę momentu krajobrazowego nad rzeczowym (śnieg), lub też odwrotnie. Zależy wszystko od tego, co zamierzamy w obrazie wysunąć na pierwszy plan i od warunków atmosferycznych, lokalnych, które pozwalają raczej na zdjęcia krajobrazowe, lub na rzeczowe zdjęcia motywów śniegowych. Bardzo często oba momenty udaje się połączyć w pięknem zdjęciu krajobrazu zimowego, w ten mianowicie sposób, że pierwsze plany traktowane są rzeczowo i doprowadzają do głosu strukturę (powierzchnię) śniegu, zaś wszystkie dalsze plany operują płaszczyznami, w sposób syntetyczny.

Plama słoneczna niesłychanie ożywia każdy obraz, a w szczególności obraz, którego treścią jest zima. Załamania promieni słonecznych na bryłach i soplach lodu, harce światła na zmrożonym śniegu, wytwarzające miljony iskier — oto powody, dla których tak chętnie fotografujemy w zimie pod słońce, mimo, że pokonywanie wielkich kontrastów nie należy w fotografji do łatwości. Plastycznie zdrowo myślący człowiek instynktownie broni się w ten sposób przed szarością, która żadną miarą nie może być wyrazem usposobienia i temperamentu polskiego. Z krzesanego tańca góralskiego, z mazura, z oberka idą iskry, które powinny znaleść odpowiednik na obrazach fotograficznych.

Nadzwyczajną okazją potemu jest zima. Kto zaś będzie miał sposobność być w tym czasie w Tatrach lub w Karpatach, niechaj pamięta o tem, że lud tutejszy i górski krajobraz zimowy nie zna melancholji, wiszącej we mgłach nad wodami Polesia. Nie można zatem rekwizytów nizinnych przenosić żywcem w góry. Angielska mgiełka, mająca wyrażać ich „spleen“, nie pasuje do nas zupełnie. Surowość polskiej zimy wymaga mocnych świateł i dobrze zaznaczonych cieni. Nie zaszkodzi nawet spora doza realizmu w operowaniu kontrastami, które niech będą mocne i żywe.

Przywitajmy zatem zbliżającą się zimę wielkim okrzykiem na cześć słońca, a zniknie u nas szarość pozytywów fotograficznych, obrazy staną się jędrne i soczyste i przy sposobności będą dobrą propagandą polskiej produkcji papierów bromowych!

„Alfabrom miękki“ to papier do powiększeń z kontrastowych negatywów. Cienie nawet zbyt oficie naświetlone nie szarzeją, lecz nabierają więcej soczystości, biel świateł pozostaje czysta, a przejścia są harmonijne.

Dr. Antoni Wieczorek, C. F. K. P., Zakopane.

Kamera minjaturowa i jej zastosowalność w praktyce.

Na temat fotografji minjaturowej i związanych z nią problemów pisałem w ostatnich czasach dwukrotnie. Pierwszy artykuł, p. t. „Kamera minjaturowa, jej wpływ i znaczenie w rozwoju współczesnej fotografji" został opublikowany w „Fotografie Polskim", Nr. 11/12 za rok 1933, drugi, p. t. „Fotografja minjaturowa, jako nowa metoda pracy" pojawił się w „Nowościach Fotograficznych" Alfy, Nr. 11 za rok 1934. Obydwie wymienione prace były również wygłoszone, jako odczyty, przed mikrofonem Polskiego Radja w Katowicach.

Pragnąc z kolei poświęcić kilka uwag praktycznej zastosowalności kamery minjaturowej, będę miał na myśli przedewszystkiem aparaty, przeznaczone na perforowany film kinowy — owe, przez jednych uwielbiane, przez innych znienawidzone „fotograficzne karabiny maszynowe" — przyczem oczywiście rozważania moje nie będą się odnosić do zastosowania kamery minjaturowej, jako narzędzia ulicznych fotografów. Jest to wprawdzie zastosowanie aż nadto praktyczne, ale równocześnie tak jednostronnie mechaniczne i w wyniku masowej produkcji tak gwałcące zasady solidnego rzemiosła i techniki, że nie może ono interesować szerokich rzesz fotoamatorskich.

Wśród przeciwników fotografji minjaturowej nie brak takich, którzy w argumentacji skłonni są sięgać do niezwykle niskiego poziomu fotografji ulicznej, jako, że ta posługuje się kamerą minjaturową i filmem kinowym. Ale nie może być bardziej rażącej jednostronności i niesprawiedliwości od tej, aby pewne rzeczy osądzać według narzędzi, a nie według ludzi. W zależności od stopnia kultury, inteligencji i wykształcenia różne muszą być stawiane wymagania ostatecznym wynikom pracy i tak też należy sądzić fotografję uliczną w przeciwstawieniu do amatorstwa kulturalnego. Może to jest nieszczęściem, a może szczęściem fotografji, że posiada ona tę niezwykłą elastyczność i rozległość zastosowań, poczynając od skrajnego rzemiosła, a kończąc na artyźmie. Faktem pozostaje, że z tego ogromu możliwości każdy ma prawo wybierać taki kierunek, jaki mu najlepiej odpowiada, lub jaki mu w danej chwili narzuca walka o byt i w wyniku wyboru ponosić musi odpowiedzialność za swoją pracę i jej poziom techniczny, względnie artystyczny.

Kamera minjaturowa na film kinowy powstała na zasadach konstrukcyjnych zupełnie nowych. Zasady te znalazły swój pełny wyraz najpierw w „Leice", poczem z drobniejszemi zmianami przeniesiono je na inne kamery tego typu. Kto zatem pragnie w praktyce wyzyskać wszystkie zalety kamery na film kinowy, musi zacząć od zaznajomienia się z jej konstrukcją, a jeżeli już kiedyś fotografował po dawnemu, musi zapomnieć o dawnych konstrukcjach. Dawne konstrukcje aparatów liczyły się z reguły z użyciem w czasie pracy statywu — tu zaś jest coś wręcz przeciwnego: W kamerze minjaturowej wszystkie elementy konstrukcyjne powstały z myślą o pracy z wolnej ręki, o pracy szybkiej i przystosowanej

do współczesnego tempa życiowego. To też w wyniku tej właściwości konstrukcji warto się zastanowić przedewszystkiem nadtem, jakie rodzaje fotografji najlepiej odpowiadają kamerze minjaturowej i jakie motywy w naturze szczególnie predystynowane są do tego, aby je nową metodą opracowywać. Każda metoda ma to do siebie, że pewne rzeczy leżą w niej lepiej, inne gorzej, a rozpoznanie tych różnic w stosunku do cech konstrukcyjnych kamery jest ogromnie ważne dla należytego władania narzędziem i dla wybicia się do roli zdolnego operatora.

Odnośnie do praktycznej przydatności kamery minjaturowej można ogólnie powiedzieć, że przy dzisiejszym stanie techniki jest ona w stanie sprostać najtrudniejszym zadaniom fotografji artystycznej, naukowej i technicznej. Tak niedawne jeszcze czasy, gdy fotografowie-minjaturzyści w pocie czoła walczyć musieli z wielkością ziarna i innemi problemami nowej techniki, należą do przeszłości. Dziś wystarczy zachować elementarne przykazania techniczne, aby nie gubić się w ciągłych próbach, nie błądzić poomacku i osiągnąć zupełnie dobre wyniki. W niezaprzeczonej uniwersalności zastosowań, do których dorosła kamera minjaturowa, są rzeczy i tematy, jaknajściślej odpowiadające duchowi tej konstrukcji, ale nie brak i takich, do których tę konstrukcję sztucznie nagięto. Pomijając specjalne problemy fotografji naukowej i technicznej, jako dla fotoamatorstwa nieaktualne, zwrócimy szczególną uwagę na te rodzaje fotografji amatorskiej, które właściwy swój wyraz techniczny znalazły dopiero w kamerze minjaturowej na film kinowy, jakkolwiek i dawniej były uprawiane, chociaż w warunkach o wiele cięższych dla pracy tego rodzaju. Były to tematy w fotografji artystycznej niepopularne, lub wręcz nieuznawane i dlatego doniedawna mocno zaniedbane.

Mamy na myśli te działy fotografji, które wykluczają użycie statywu, które wymagają fotografowania n a g o r ą c o, bez wielkich przygotowań, ale zato z wielką przytomnością umysłu. Są to: fotoreportaż artystyczny, fotografja sportowa, jako syntetyczny wyraz ruchu i fotografja rodzajowa wszelkich odcieni, jako artystyczne uchwycenie życia miast i wsi.

Fotoreportaż jest dziś modny w dziennikarstwie i jest jego ważnym działem. Ponieważ jednak dziennikarstwo żyje znaczną przewagą literackiego określania zjawisk, więc fotoreportaż dziennikarski jest naogół zaniedbany estetycznie i artystycznie i traktuje się go raczej, jako materjał do fotomontażu, niż jako sposób samodzielnego plastycznego wyrażania się. Poprostu redakcje i wydawnictwa nieporównanie większe wymagania stawiają fachowości i talentowi dziennikarza, podczas, gdy na grube błędy fotoreportera patrzą przez palce, byle tylko fotografje były ostre, kontrastowe i na błyszczącym papierze. Dziennikarza pytają się o talent i wykształcenie, fotograf może być mniej, lub więcej dobrym wyrobnikiem, odwalającym mechanicznie i bezimiennie zadane tematy.

Jest to oczywiście ciężkie nieporozumienie, mszczące się na poziomie estetycznym wydawnictw i czasopism. Fotoreportaż nie jest w naszem pojęciu niczem ani lepszem, ani gorszem od solidnego dziennikarstwa, opartego o specyficzny gatunek talentu. Różnica jest jedynie w tem, że jeden człowiek włada piórem, a inny soczewką. Naczelnym postulatem jest artystyczna zdolność chwytania w lot zjawisk, najbardziej charakte-

rystycznych dla danej okolicy i środowiska i osadzania ich w formie zwięzłej, lapidarnej i dosadnej. Do tego właśnie nadaje się w fotografji wprost znakomicie kamera minjaturowa na film kinowy. Dobry fotoreportaż jest równoznaczny z cyklem zdjęć, zawierającym najbardziej charakterystyczne momenty danego zjawiska, a kamera minjaturowa w wyniku swej konstrukcji umożliwia takie cykliczne opracowywanie tematów natury ogólnej. To jest jej wielka i często niedoceniana zaleta. Fotoreportaż polega na wykonaniu cyklu ilustracji, kipiących życiem i ruchem, zestawionych możliwie różnorodnie, kontrastujących wzajemnie, a jednak należących do tej samej grupy objawów obrazowanego środowiska. Ponieważ każde środowisko zawiera domieszkę objawów obcych i nieistotnych, więc rzeczą fotoreportera jest naleciałości obce wyeliminować i podać cykl stylowo zwarty i możliwie jednolity. Ideałem byłoby takie zestawienie zdjęć i tak wyczerpujące i zrozumiałe omówienie zjawisk przy pomocy ilustracji, aby słowo objaśniające było zbyteczne. Dobra ilustracja powinna przemawiać za siebie.

Jasną jest rzeczą, że fotoreportaż nie może być ani cyklem zdjęć krajobrazowych, ani rodzajowych, ani innych. Tam musi być wszystkiego potrochu. Tak więc fotoreportaż wiejski obok krajobrazu powinien zawierać charakterystyczne sceny z życia, obyczaju i pracy danej okolicy, szczegóły stroju, zdobnictwa, obrzędowości, typy kobiet, mężczyzn i dzieci, specyficzne cechy budownictwa. Jeżeli dla odmiany weźmiemy fotoreportaż fabryczny, to obok dymiących kominów i maszyn w ruchu, dać musimy typy robotników i ich pracę z podkreśleniem ryzyka życia robotniczego. Ponieważ nie wszystkie zdjęcia długiej wstęgi filmowej będą miały konieczne walory estetyczne, więc następująca później praca eliminacyjna zdjęć do reportażu i ostateczne zestawienie ich będzie wymagało nietylko rutyny, ale kultury i inteligencji, wspartej artyzmem. Fotoreporter musi być również doskonałym technikiem, a to tembardziej, że do dyspozycji swojej ma dziś narzędzia, pozwalające na fotografowanie z wolnej ręki w nocy na ulicach wielkich miast, w teatrze, w cyrku, w barach i dancingach. Fotoreportaż z życia nocnego wymaga najczulszych filmów panchromatycznych i objektywów o najwyższej sile światła, które to rzeczy zespolone są w minjaturowej kamerze na film kinowy.

Ale nie na tem kończy się jej maksymalna zastosowalność praktyczna. Sport jest tą dziedziną współczesnego życia, która, stawiając przed nasze oczy najwyższy możliwy wysiłek sprawności fizycznej człowieka i zwierzęcia, umożliwia fotografowi syntetyczne podejście do tematu ruchu. Sport i ruch, to wymarzone działy fotografji minjaturowej. Dotychczasowe zaniedbania w syntetyczno-fotograficznem obrazowaniu ruchu znajdują wyjaśnienie w tem, że doniedawna nie było właściwie odpowiednich aparatów do tego celu.

Ciężkie kamery prasowe spełniały swoje zadanie w granicach czystego rzemiosła, nie troszcząc się o walory estetyczne zdjęcia, którego celem było uchwycić zaskrzepły w ruchu objekt. Wszystkim są znane te sztywne fotografje sportowo-prasowe, na których unieruchomiony w powietrzu objekt wyraża raczej spoczynek, zaś troska o tło, kompozycję i stylową pozycję modela prawie że nie istnieje.

Zupełnie inaczej bywa w fotografji minjaturowej, jeżeli fotograf zechce wyzyskać i ocenić jej największe zalety. Więc najpierw bardzo krótka ogniskowa kamer minjaturowych powoduje, że nawet przy wielkiej sile światła objektywu tło nie jest nadmiernie zamazane. Zautomatyzowany przesuw taśmy w kamerze, taniość filmu, rezerwa na wiele zdjęć przy jednem naładowaniu kamery, pozwalają z jednej strony na fenomenalną szybkość pracy, z drugiej zaś na większą jej pewność, albowiem każda interesująca ewolucja może być fotografowana wiele razy w najróżniejszym układzie i oświetleniu. Komu zależy na najlepszych wynikach, ten się posłuży metodą przesunięcia kamery w czasie zdjęcia w kierunku ruchu ruchomego objektu, a potem z kilkadziesięciu zdjęć taśmy wybierze kilka najlepszych celem ostatecznego opracowania. Długość taśmy i szybkość pracy pozwala na utrwalanie jednego momentu po drugim w sekundowych odstępach czasu, taniość negatywu pozwala nie liczyć się z ilością zdjęć, jeśli ta ilość jest środkiem do wyższego celu. A tak właśnie jest w artystycznej fotografji ruchu. Im bardziej nam zależy na końcowych wynikach w syntetycznem oddaniu ruchu, tem więcej zdjęć trzeba wykonać. Gdy po takiej pracy wyłowimy z długiej taśmy kilka zdjęć wartościowych, trud napewne opłaci się, jakkolwiek znaczna część filmu pójdzie do kosza.

W podobny sposób fotografuje się dzieci na tle ich zabaw, ich radości i smutków. Nieupozowane, drgające życiem i tchnące szczerością zdjęcia dzieci na wolnem powietrzu, to jeden z najwdzięczniejszych tematów fotografa-minjaturzysty. Jest tu otwarte pole do studjów fotograficzno-psychologicznych nad dzieckiem, do podchwycenia kapitalnych momentów, min, kaprysów dziecka. W sprzyjających warunkach można w przeciągu niewielu minut sfotografować grę dziecięcej twarzyczki, poczynając od płaczu, a kończąc na wielkiej radości.

Zdjęcia dzieci należą do wielkiego działu fotografji rodzajowej, czyli takiej, której treścią są przeróżne sceny z życia, poparte przez ruch postaci w ramach kompozycji plastycznej. W zdjęciu rodzajowem musi być ruch, gest, bodaj utajony w spojrzeniu, w odchyleniu głowy, ale dający się odczuć. Cechą zasadniczą tych zdjęć jest życie, przychwycone na gorącym uczynku dziania się. Sceny rodzajowe z życia robotniczego, z miast, z jarmarków, z odpustów, z wesel zwłaszcza na wsi, przeróżne sceny obrzędowe religijne i świeckie — oto tematy, godne naprawdę fotografa-minjaturzysty, jako tego, który jest uzbrojony w najbardziej odpowiednie do podobnej pracy narzędzie. Kamera minjaturowa jest tu zdobyczą poprostu nieocenioną i ona to najlepiej nadaje się do ilustrowania pracy, obyczaju i wszelakiej zabawy, jako głównych elementów fotografji rodzajowej.

Z pomocą kamery minjaturowej i filmu kinowego można z powodzeniem uprawiać każdy inny dział fotografji, a więc przedewszystkiem krajobraz, architekturę i portret charakterystyczny. Rzeczą wielkiej wagi jest to, że fotografja minjaturowa umożliwia cykliczne opracowywanie całych grup tematowych. Można tę okoliczność wyzyskać w całej pełni we fotografji krajoznawczej i naukowej, ilustrując szczegółowo osobliwości regjonalne kraju. Dla fotografji minjaturowej temat przestał być czemś, przywiązanem ściśle do miejsca, w którem stoi fotograf. Na czoło

zainteresowań wysuwają się tematy o szerokim zakresie treści, albo całe grupy tematowe, które domagają się cyklicznego zobrazowania. W przyrodzie niema tematów oderwanych, pozbawionych związku treściowego z sąsiedztwem i wogóle całem otoczeniem. Wszystkie zjawiska natury, wchodzące w grę przy pracy artystycznej, pozostają we wzajemnej od siebie zależności, wszystkie się tłómaczą w związku z czemś innem, co do danego tematu bezpośrednio nie należy. Wyodrębnienie tematu z chaosu zjawisk towarzyszących jest niewątpliwie czynnością konieczną i wysoce artystyczną, ale nie uwalnia od naturalnej skłonności do zestawiania grup tematowych.

Kamera minjaturowa stworzyła dla pracy tego rodzaju nowe możliwości. Kamery dawniejszego typu pozwalały również na pracę cyklami, ale o ileż było to trudniejsze i droższe! Dwanaście kaset z kliszami wielkiego formatu obciążało w równej mierze kieszeń fotografa, jak i jego plecy na wycieczce. Dziś się czasy zmieniły i zmieniło się techniczne oblicze fotografji. Fotograf nie czuje, że ma przy sobie materjał na sto zdjęć, wie natomiast, że taśma filmu kinowego to jakby karta papieru, na której przy odpowiednich zdolnościach i biegłości technicznej spisać można stylowo i artystycznie najpiękniejsze wrażenia.

Dr. Tad. Cyprian, C. F. K. P., Poznań.

Narzędzia fotografji minjaturowej.

Zastrzeżenia moje wobec kamery minjaturowej, jako uniwersalnego narzędzia pracy są znane z licznych artykułów i dlatego też nikt nie może mnie posądzić o reklamę dla małej kamery, nawet gdy się o niej wyrażam z entuzjazmem, stwierdzając, że precyzja jej działania, udoskonalenie środków pomocniczych i ulepszenie techniki pracy przewyższają wszystko, co w ostatnich latach wogóle w technice fotograficznej zrobiono.

Kamera minjaturowa nie powinna być jedynem narzędziem pracy nawet poważnego amatora, a nie może niem być u początkującego, z czego jednak nie wynika, by nie była ulubionym instrumentem pracy człowieka, przyzwyczajonego do precyzyjnej roboty, słowem, doświadczonego fotografa.

Między „Leicą" dzisiejszą, a jej pierwszym modelem z roku 1925 nie ma niemal żadnych różnic (poza wymiennością objektywu i sprzężonym dalomierzem), a liczne konstrukcje zbliżone, oparte na genjalnym wynalazku Oskara Barnacka, konstruktora tejże wskazują na to, że fotografja minjaturowa jest dziedziną poważną i że usamodzielniła się zupełnie, stosując wyłącznie błonę kinową i format 24×36 mm. Wszelkie bowiem inne próby, nawet bardzo pomysłowe, jak stosowanie błony A 8 (format 3×4 cm na błonie 4×6,5 cm) zawiodły w praktyce i dziś aparaty 3×4 cm zalegają szafy składów fotograficznych ku zmartwieniu kupców, którzy nie mogą wyjaśnić przyczyny tej nagłej niepopularności tak zgrabnych, wygodnych i tanich aparatów.

Ale nie to ma być tematem mych rozważań — tu stwierdzam, że fotografja minjaturowa dzisiejsza związana jest z błoną kinową dzięki

precyzji fabrykacji tej błony, różnorodności emulsji, drobnoziarnistości, taniości i wielu innym przyczynom i dlatego gdy mówi się o nowoczesnej fotografji minjaturowej, ma się na myśli jedynie kamery na błonę kinową.

Znamy cztery takie kamery na naszym rynku — najbardziej rozpowszechnioną „Leicę“ Leitza, precyzyjnego „Contaxa“ Zeiss Ikona, „Peggy“ Kraussa i najnowszego „Super Nettla“, również Zeiss Ikona. O tych więc aparatach chciałbym pomówić, wskazując na ich cechy wspólne, różnice, wady i zalety.

Pierwszą wspólną cechą wszystkich tych aparatów, które wyczerpują dziś treść pojęcia „fotografja minjaturowa“, jest ten sam format, a mianowicie podwójny format kinowy tj. 24×36 mm. Format ten jest bardzo korzystny z uwagi na kompozycję, bo jest długi i tak w obrazie poziomym, jak i pionowym pozwala na oryginalne ujęcia motywu, odbiegające od utartego szablonu. Z drugiej jednak strony przy powiększaniu całego obrazka nie mieści się w żadnym papierze powiększeniowym, gdyż każdy standartowy format, począwszy od 13×18, przez 18×24 aż do 30×40 cm jest za szeroki i za krótki. Ale okoliczność ta jest zupełnie drugorzędnego znaczenia.

Naczelną zasadą fotografji minjaturowej, wynikającą z małego formatu zdjęcia oryginalnego jest konieczność powiększania każdego zdjęcia, co wyciska specjalne piętno na przyrządach, materjałach i technice pracy. Te wszystkie usterki, które już przy formacie 4,5×6 cm nie grają większej roli, jak nieco grubsze ziarno negatywu, mniej dokładny rzutnik, małe skazy na negatywie, a przedewszystkiem niedostrzegalne niemal usterki techniczne i optyczne w samym aparacie i objektywie, decydują o przydatności fotografji minjaturowej wogóle i dlatego też tak konstrukcja aparatu, jak i technika pracy jest tak bardzo odmienna.

Główną cechą aparatu minjaturowego musi być precyzja jego budowy i ułatwienie obsługi. Nierównoległość czołówki i błony o jakiś ułamek milimetra, obojętna już przy formacie 4,5×6 cm daje tu zupełną nieostrość, nie pozwalającą na znaczniejsze powiększenia, jakie są konieczne przy obrazku wielkości znaczka pocztowego.

Dwa aparaty mają dlatego zamiast wyciągu miecha poprostu wysuwany tubus objektywu, bo takie urządzenie gwarantuje istotnie maximum precyzji. Są to „Leica“ i „Contax“. Inne dwa mają miech z czołówką opartą na bardzo solidnych zresztą rozpórkach nożycowych (Peggy i Super Nettel). Obie konstrukcje funkcjonują bez zarzutu i są zbyt świeżej daty, by można było wysuwać przypuszczenia, co się z niemi stanie, gdy będą w ustawicznym użytku przez 10 lat. Ta historja zresztą nie grozi tym aparatom, bo w rękach amatora nie są narażone na tak intensywne używanie i raczej . . zużyje się amator, niż aparat.

Zato wysuwanie tubusa objektywowego jest bardzo wygodne i aparat gotowy do zdjęcia, z wysuniętym tubusem jest poręczniejszy, niż otwarta kamera rozpórkowa. Z drugiej zaś strony urządzenie „Super Nettla“, a mianowicie dolne wieczko, chroniące objektyw, gdy aparat jest zamknięty, jest o tyle lepsze, że nakrywka objektywu albo „lubi się zgubić“ (w najlepszym razie w przepaścistej kieszeni), albo też złośliwie pozostanie na objektywie, gdy się w pośpiechu dobywa kamery z kieszeni dla zdjęcia.

Kształt kamery, jej waga, rozmiary i ciężar grają ważną rolę, ważniejszą, niż przy dużych aparatach, bo nie należy zapominać, że kamera minjaturowa przeznaczona jest właśnie do stałego noszenia w kieszeni, a nie w torbie „pogotowie“, pięknie i „turystycznie“ wyglądającej, ale uciążliwej na codzień.

Tu bezwzględnie najwygodniejsza jest Leica, bo jest i bardzo lekka (Leica 570 g, Peggy 650 g, Contax 615 g, Super Nettel 750 g), i najmniejsza obok Peggy (Leica 132×65×40 mm, Contax 135×74×45 mm, Peggy 135×63×40 mm, Super Nettel 135×80×40), a ponadto ma wygodny, zaokrąglony kształt, co ułatwia znacznie umieszczenie jej w kieszeni.

Poza temi drobnemi różnicami wszystkie cztery kamery są poręczne i wygodne w noszeniu niemal w równym stopniu.

Wszystkie cztery kamery posiadają objektyw sprzężony z odległościomierzem i to właśnie urządzenie jest rzeczą zasadniczej wagi przy kamerze minjaturowej. Pozwala bowiem na niesłychanie dokładne nastawienie na ostro i pracę pełnym otworem objektywu na bliskie odległości, rzecz codzienną przy pracy aparatem minjaturowym, a negatywy ostre nawet pod lupą pozwalają na powiększenia ograniczone już tylko jakością obrazu optycznego.

Tu nie od rzeczy będzie wejść w dziedzinę optyki. Dopóki uwaga konstruktorów zwrócona była na objektywy długoogniskowe, nie przykładano większej wagi do posunięcia do maximum „zdolności rozróżniania“ objektywów („Auflösungsvermögen“). Zdolność ta zależy od precyzji budowy objektywu, szlifu soczewek, pewnych danych niezmiennych, słowem, jest rzeczą skomplikowaną i polega na tem, że objektyw rysuje pewne bardzo małe przedmioty tylko do pewnej granicy ostro, poniżej zaś tej granicy zlewa je w jeden punkt i wtedy oczywiście powiększenie, nawet najlepszego negatywu, nic nie pomoże. Wyobraźmy sobie zdjęcie domu z odległości kilometra i spróbujmy powiększyć je tak, by było widać każdą dachówkę osobno — o ile zdjęcie robione było objektywem o ogniskowej np. 5 cm, sprawa jest beznadziejna; tak samo jak człowiek na zbyt dużą odległość już nie rozróżni drobnych szczegółów, tak samo i objektyw nie jest w stanie tego uczynić.

Otóż objektywy używane do fotografji minjaturowej naogół spełniają ten postulat „rozróżniania“ w bardzo dużym stopniu. Kamery Zeiss Ikona wbudowany mają jako objektyw standartowy światowej sławy Zeissa Tessar F : 3,5, Leica ma słynny Elmar F : 3,5, o którym twierdzą niektórzy, że przewyższa nawet Tessara. Peggy ma także Tessara. Oba zresztą objektywy są w praktyce równorzędne i wystarczają nawet przy najwyższych wymaganiach, bo powiększenia dwudziestokrotne (z formatu 24×36 mm na 50×60 cm mniejwięcej) udają się bez zarzutu.

Sprzężenie objektywu z odległościomierzem przeprowadzone jest mechanicznie bez zarzutu i działa precyzyjnie u wszystkich kamer. Sam odległościomierz u trzech kamer zbudowany jest na zasadzie ruchomych luster i pryzmatów jedynie u Super Nettla zastosowano inny, nowy system, a mianowicie nieruchome lustra w bazie pomiarowej, z ruchomemi klinowemi pryzmatami połączonemi z również ruchomą przednią soczewką objektywu.

I tu w praktyce oba te systemy możemy uznać za równowartościowe.

Co się natomiast tyczy przesuwania objektywu, to najmniej wygodne jest ono u Contaxa, gdyż odbywa się zapomocą kółeczka o małych rozmiarach, nieco lepsze u Leici i Peggy, a najwygodniejsze u Super Nettla, gdzie dokonuje się tej czynności zapomocą wygodnego, dużego koła przy objektywie.

Dwa aparaty, a to Leica i Contax mają wymienne objektywy. Zapomocą jednego ruchu ręki, przy naładowanym aparacie, można wymienić objektyw normalny na specjalnie jasny (aż do F : 1,5), szerokokątny (35 mm) lub teleobjektyw (normalnie do 135 mm, a u Contaxa do celów naukowych nawet do 40 cm).

Nie ulega wątpliwości, że urządzenie to, zwłaszcza zaś możność stosowania teleobjektywu, ma znaczenie praktyczne o dużej doniosłości, gdyż możemy swobodnie pracować na znaczne odległości bez najmniejszego trudu i włóczenia ze sobą dużej kamery. Normalny bowiem teleobjektyw o ogniskowej 135 mm, używany do Leici i Contaxa, daje obraz analogiczny do obrazu uzyskanego objektywem o ogniskowej ponad 40 cm na płycie 9×12 cm! Dwie inne kamery, a to Peggy i Super Nettel nie są przeznaczone do pracy tak uniwersalnej i mają objektywy standartowe o jasności F : 3,5 do F : 2,8 (Super Nettel) lub F : 2,00 (Peggy) wbudowane na stałe.

Ważną rzeczą jest standaryzowanie części, posunięte najdalej przy Leice. Dzięki niemu nawet najstarsza Leica, kupiona choćby w roku 1925 da się przebudować na najnowszy model i fabryka robi to za bardzo umiarkowaną dopłatą na każde żądanie, a wszelkie ulepszenia są tak pomyślane, że dawniejsze modele kamer mogą z nich korzystać. W ten sposób posiadacz Leici ma gwarancję, że kamera jego nigdy nie będzie przestarzałą, bo gdy fabryka model ulepszy, to na żądanie przebuduje mu jego aparat za dopłatą, odpowiadającą cenie tego ulepszenia.

Zasada ta zjednała niezmierną popularność kamerom minjaturowym, a zwłaszcza Leice, gdyż Contax, będąc konstrukcji znacznie późniejszej, nie miał jeszcze okazji doznać ulepszenia większego kalibru, poza ulepszeniem migawki, dającem się zastosować i do dawniejszych aparatów.

Jako migawek zastosowano przy wszystkich kamerach migawek szczelinowych, z wyjątkiem Peggy, która ma Compur. Dawniejszy model Leici z Compurem został już zupełnie wycofany z handlu.

Migawka szczelinowa u Leici zbudowana jest podobnie, jak migawki normalnych aparatów szczelinowych, roleta mianowicie sporządzona jest z gumowanego płótna, migawka Contaxa natomiast i Super Nettla jest z metalu całkowicie, bo nawet roleta jest z pasków metalowych.

Dyskusja nad zaletami i wadami tych dwu typów migawek ma raczej charakter teoretyczny, gdyż dotychczas jeszcze jakoś nie zdarzyło się, by jeden lub drugi typ zawiódł kiedykolwiek w praktyce. Teoretycznie więc jest rzeczą prawdopodobną, że migawka szczelinowa z metalu ma przed sobą większą przyszłość, ale narazie działanie obu typów jest równie sprawne i wymiana poglądów ma charakter raczej reklamowy. Tę samą także uwagę należy odnieść do dyskusji nad kierunkiem przesuwania się rolety, która u Contaxa i Super Nettla spada pionowo (z góry nadół przy aparacie trzymanym poziomo), a u Leici ma ruch poziomy (wzdłuż dłuższej krawędzi formatu).

Wszystkie aparaty zbudowane są na 36 zdjęć na jednej taśmie błony kinowej, długości około 160 cm. Błona ta spoczywa w specjalnych kasetach, mniejwięcej podobnej konstrukcji, dość skomplikowanych i wymagających pewnej wprawy w zakładaniu błony „z metra“. Można co prawda błonę zakładać już w gotowych „nabojach“, ale te są bardzo drogie i czynią iluzoryczną niemal taniość fotografji minjaturowej.

Przy Super Nettlu, Contaxie i Peggy tylna ściana się otwiera, względnie odejmuje, tak, że można dostać się do objektywu i zakładać wygodnie błonę przy otwartym aparacie; Leica ma całe pudło kamery z jednego kawałka metalu i błonę zakłada się z boku, a dostępu do tylnej części mechanizmu niema. Dostęp ten coprawda jest potrzebny właściwie tylko wtedy, gdyby się chciało kontrolować ostrość np. objektywu dodatkowego na improwizowanej matówce, co w praktyce jest zbędne wobec dokładnego dostosowania tych objektywów, ale niemniej otwieralna tylna ściana aparatu konstrukcyjnie jest celowsza, np. w wypadku zakurzenia mechanizmu, zaprószenia piaskiem, zamiaru przecięcie błony po pewnej ilości zdjęć i t. d.

Jeśli chodzi o ostatnie, to pod tym względem bardzo praktyczne jest urządzenie Peggy, pozwalające na odcięcie dowolnego eksponowanego kawałka błony, którą można potem wyjąć przy świetle dziennem i wywołać. Umożliwione to jest tem, że aparat posiada wewnątrz nie jedną kasetę i szpulę do nawijania eksponowanej błony, lecz dwie kasety, co właśnie pozwala na rozładowanie kamery po przecięciu błony na część naświetloną i nienaświetloną. Potem idzie Super Nettel i Contax, przy których trzeba w ciemnicy otworzyć tylną ścianę kamery i przeciąwszy błonę, można część jej wywołać, a na końcu dopiero Leica, przy której błonę trzeba przewinąć z powrotem do kasety, co utrudnia potem orjentację, jaki kawałek był naświetlony, a jaki nie.

Posuwanie błony odbywa się przy wszystkich aparatach automatycznie, łącznie z napinaniem migawki tak, że różnic przy tem niema.

Warto jednak jeszcze tu wspomnieć o migawce szczelinowej i Compurze. Pierwsza ma zaletę lepszego wykorzystania padającego w objektyw światła i szybkości do $^1/_{1000}$ sek. (Contax i Super Nettel) względnie do $^1/_{500}$ sek. (Leica), co może być pożyteczne (coprawda rzadko) przy zdjęciach sportowych; druga zaś pracuje bardzo precyzyjnie przy szybkościach między $^1/_{20}$ a 1 sek., jest zaś regulowana do $^1/_{300}$ sek. Szybkości poniżej $^1/_{20}$ sek. są wprawdzie możliwe przy Contaxie i Super Nettlu dzięki temu, że migawka pozwala na regulowanie do $^1/_2$ sek., a przy Leice istnieje specjalne urządzenie dodatkowe dla tych szybkości wbudowane w aparat (Leica III), ale mimo to wolne szybkości migawki działają precyzyjniej przy Compurze, jak twierdzą technicy, i dają większą swobodę regulacji.

Wygodne jest umieszczenie filtra żółtego wewnątrz gałki do posuwania filmu, skąd można go odrazu wyjąć i założyć w razie potrzeby na objektyw, nie trzeba zaś pamiętać o osobnej torebce, którą trudno zwykle wydostać z kieszeni.

Aparatura dodatkowa do Leici i Contaxa jest ogromna. Do dyspozycji stoi, oczywiście nie tanio, szereg (około 10) rozmaitych objektywów o różnych ogniskowych i jasnościach, wszelkiego rodzaju przyrządy do reprodukcji, zdjęć barwnych, naukowych i pojedyńczych, rzutniki

o wysokiej precyzji i t. d. Wszystko dąży do uczynienia z tych aparatów przyrządów uniwersalnych, mogących sprostać każdemu zadaniu.

Istotnie bowiem dla fachowca, posługującego się Leicą lub Contaxem dla celów naukowych, czy sportowych, dla lekarza lub przyrodnika, aparat ten stać się może nieoceniony tak, jak i dla poważnego amatora, który prócz niego posiada aparat drugi, a Leici używa w turystyce, w podróży, na dalekich wycieczkach w górach i ma poza zwyczajnym objektywem także teleobjektyw do dyspozycji.

Tak samo jako kamera do noszenia stale w kieszeni, do zdjęć w drodze do biura, na ulicy, w teatrze, w nocy, w kawiarni, etc. jest ten typ aparatu niezastąpiony. (Ewentualnie z objektywem F : 2, bo wtedy możliwe są na błonie panchromatycznej zdjęcia migowe w nocy.)

Ale dla amatora mieszkającego na wsi lub w małem miasteczku, którego terenem działania jest krajobraz, zdjęcia z małych wycieczek, grupy i portrety, kamera minjaturowa jest mniej praktyczna, niż normalna kamera płytowa lub lustrzana na błonę zwojową, czy wreszcie aparat filmowy normalny.

Omówiwszy więc tak pokrótce wady i zalety istniejących dziś kamer minjaturowych, chciałbym na zakończenie jeszcze podkreślić, że fotografowanie taką kamerą nie jest bynajmniej podobne w swej technice do pracy kamerą zwyczajną. Negatywy drobnowymiarowe bowiem, z których otrzymać chcemy dobre powiększenia, muszą być tak ostro wyrysowane, że nawet pod dziesięciokrotnie powiększającą lupą nie dadzą zatarcia konturów; muszą być klarowne i bez najmniejszej skazy i plamki, bo wszelki retusz jest niemożliwy; muszą mieć bogate szczegóły w cieniach i mimo to zupełnie jeszcze przejrzyste światła, a tylko światełka kończyste silnie kryte; nie mogą jednak posiadać miejsc szklistych; słowem, muszą być idealne, jakiemi nigdy niemal nie są i nie muszą być negatywy normalne w dużym formacie.

A że pracujemy na taśmie zawierającej dużą ilość zdjęć i wywołujemy je automatycznie na czas w tanku, więc musimy naświetlać je bez zarzutu, używać wywoływacza niezbyt kontrastowego i przedewszystkiem dobrej błony kinowej.

Fabryka Alfa ostatnio produkuje coraz większe ilości swej błony Super Omega w postaci wstęgi kinowej i przypuszczać należy, że dokonywa niezmiernie starannie selekcji emulsyj, bo błona ta jest tak drobnoziarnista, klarowna i czysta, jak znane i niesłusznie przeceniane nieraz błony pochodzenia zagranicznego.

Biorąc zaś pod uwagę, że metr tej błony kosztuje 75 groszy i zawiera 20 obrazków, nie trudno wyliczyć, jak tanio kosztuje jedno zdjęcie. I to właśnie jest jedną z głównych przyczyn rozpowszechnienia się fotografji minjaturowej.

Do aparatów **Beira i Amourette** polecamy błonę **nieperforowaną**

SUPER-OMEGA.

Do nabycia w opakowaniu 2 metrów za cenę 1.65 zł, oraz puszki zawierające 5 i 10 m. po 0.75 zł za metr.

Jan Bułhak, Wilno.

Objektyw a negatyw.

Zagraniczne perjodyki fotograficzne mają niekiedy upodobanie do umieszczania przy reprodukowanych obrazkach ścisłych dat, dotyczących warunków i narzędzi zdjęcia. Przyglądając się w nich jakiemuś dość obojętnemu krajobrazowi, dowiadujemy się, że został zdjęty kamerą A, z objektywem B, przysłoną C, a filtrem D, naświetlony E części sekundy i skopjowany na papierze firmy F. Natomiast inny bezbarwny obrazek rodzajowy zawdzięcza swoje istnienie czynnikom nieco odmiennym, oznaczonym przewiedzmy, literami od G do P. Wszystko to jest niesłychanie sumienne i akuratne, ale gdy się takich informacyj przeczyta więcej, to człeka ogarnia beznadziejna nuda i dla rozweselenia chciałoby się odebrać autorom obrazków wszystkie ich narzędzia, a dać im inne w tem frywolnem przypuszczeniu, że wtedy możeby i takich przeciętnych obrazków nie potrafili wypocić? Że może wcale nie umieją fotografować, jeśli aż taką wagę przykładają do swej technicznej graciarni?

W tej sumiennej potrzebie spowiedzi technicznej celują ponad wszystkich protestanckie Niemcy, a ostatnio i katolicka Austrja zaczyna zdążać śladem swych pobratymców i tylko niemiecka Szwajcarja zachowuje na tym punkcie dyskrecję, podobnie zresztą, jak wszystkie poważniejsze pisma całego świata fotograficznego. I przyznać trzeba, że postępuje słusznie, nie chcąc zanudzać czytelników nieciekawym balastem informacyjnym. Dane techniczne, a zwłaszcza fabryczne, mogą mieć uprawnione miejsce tylko w pisemkach dla początkujących amatorów lub w organach ściśle naukowo-technicznych. W wydawnictwach artystycznych niema dla nich miejsca. Fotografik o pewnem doświadczeniu i poziomie estetycznym wie, że niema materjałów i narzędzi „najlepszych", że dokładnie określone warunki zdjęcia zawierają obok nich czynniki nieobliczalne efektywnego stanu nieba i światła, a więc mają znaczenie tylko indywidualne i wagę jednorazową i w rękach innej osoby jużby nie dały tego samego wyniku. Co zaś do materjałów rzekomo najlepszych i niezastąpionych, to wymownym dowodem chwiejności tego pojęcia jest sam piszący i przez lat wiele uważał, że skutecznie pracować może tylko na materjale zagranicznym, a jednak dzisiaj — od dłuższego już czasu nie używa go wcale i daje sobie niezgorzej radę z płytami i papierami krajowemi*).

Wracając zatem do pism ilustrowanych myślę, że byłoby zgodniejszem z ich powagą artystyczną, gdyby się tak nie rozwodziły nad detalami technicznemi. Bo jeśli fotografika ma mieć jakieś ambicje należenia

*) Właśnie w ostatnich dniach, korzystając z wyjątkowo pięknej jesieni, zrobiłem dłuższą wycieczkę nad jezioro Narocz i wziąłem ze sobą 5 tuzinów płyt „Alfa" U.-R. Orto Antihalo. Wynikiem tej wędrówki jest 60 negatywów o tak harmonijnej i wzorowej modelacji światłocienia, że uważam za właściwe podzielić się z czytelnikami moją radością, że już możemy otrzymywać na płytach krajowych nienaganne oddanie walorów. W dodatku zdjęcia robione były staroświeckim Dagorem Goerz'a F : 6,8 z filtrem pięciokrotnym, o przeciętnym czasie naświetlenia $^1/_{10}$ sekundy.

do rodziny twórców piękna, choćby na prawach dalekiego kuzynowstwa, to przynależność ta obowiązuje do zachowania pewnego decorum. Przestawmy się z fotografiką na płaszczyznę ogólno-plastyczną i pomyślmy, jakby wyglądały w jakimś albumie sztuki europejskiej informacje o gatunku pendzli, farb i płótna, o rodzaju gipsu i marmuru, o typie rylców i mocy kwasów rytowniczych? Czy nie byłyby przedmiotem drwin całego świata?

Jednakże informacje o warunkach zdjęcia, zbędne w wytwornej ilustracji, są bardzo pożyteczne w podręczniku lub piśmie popularnem, gdzie mogą stanowić dla początkujących cenne wytyczne orjentacyjne. Oczywiście nie wszystkie. Rodzaj np. i firma kamery (poza modną dziś kamerą minjaturową) nie może nikogo bliżej interesować, podobnież jak gatunek papieru, czas naświetlenia i sposób wywołania, ponieważ większość ma na te sprawy własne poglądy i wyrobiła sobie własne przyzwyczajenia. Ale objektyw jest sprawą ważną i dla każdego zajmującą. Oczywiście nie jego firma fabryczna, tylko jego typ, budowa, ogniskowa i widność. Cechy te mają dość znaczny wpływ na kompozycję linjową i plamową negatywu, a w konsekwencji i pozytywu, oczywiście w połączeniu z wymagalnym czasem naświetlenia. Nie decydują zapewne o kompozycji w rękach doświadczonych, umiejących znaleźć z każdym objektywem odpowiednie wyjście, ale mogą wpływać na charakter negatywu, a w miarę cofania się do poziomu amatorów początkujących, wpływ ten rośnie i w pewnej chwili staje się rozstrzygającym. Dlatego to zamierzamy pomówić o związku, jaki zachodzić może między typem objektywu, a wartością kompozycyjną negatywu i pozytywu.

Tu odrazu spotykamy się z następującym dylematem.

A. Objektyw musi być bardzo widny, jeśli ma pochwycić szybki ruch i nawet przy krótkiem migowem naświetleniu dać cienie wypracowane i negatyw harmonijny. Ale dużej widności towarzyszy z konieczności krótka ogniskowa, a ta wytwarza niemiłą przerysowaną perspektywę, powiększa zbytecznie i szkodliwie kąt obrazu i zmusza do poprzestawania na śródkowym wycinku negatywu.

B. Objektyw nie może być bardzo widny, jeśli ma posiadać dużą ogniskową, zapewniającą prawidłową perspektywę i lepszą kompozycję obrazu. Objektyw widny o dużej ogniskowej kosztowałby niepomiernie drogo i obarczałby kamerę wymiarem i wagą w sposób nieznośny. Do formatu zdjęcia 9×12 cm objektyw taki musiałby mieć 24×30 cm ogniskowej, co przy widności F:3 — F:4 wymagałoby 7 — 10 cm średnicy i pół kilograma wagi. A objektyw o widności (F:7 — 8) nie nadaje się do wielu zdjęć migowych w gorszych warunkach świetlnych.

Zagadnienie wydaje się nierozwiązalnem. Warunki A i B wykluczają się wzajemnie i nie dopuszczają zestawienia połowicznego. Kompromis między dużą widnością a długą ogniskową pozbawiłby objektyw większości jego zalet, nie zmniejszając prawie wad; nie byłby więc rozwiązaniem właściwem. Znaleźć je można tylko w ten sposób, że się przyjmie obydwa warunki, ale w dwuch różnych objektywach, to jest, że się będzie stosowało i objektyw widny o krótkiej

ogniskowej i objektyw długoogniskowy, a niezbyt widny w zależności od charakteru i warunków zdjęcia. Innego wyjścia niema. Nie można pracować wciąż tylko jednym objektywem. Należy, jak mówi pismo święte „stosować wiatr do wełny jagnięcia."

Zdjęcia amatorskie cechowały do niedawna wybitnie obydwie właściwości, scharakteryzowane wyżej pod A i B. Zdjęcia migowe były z reguły krótkie i niedoświetlone, z przesadzonemi kontrastami światłocienia. A to nietylko z powodu małej czułości materjału negatywowego lub niedostatecznej widności objektywów, ale dla pewnych psychicznych procesów, zachodzących w umyśle fotografa. Fotografujący z ręki na migawkę szkolił się na przedmiotach ruchomych, jak ludzie, zwierzęta, maszyny, drzewo na wietrze i t. p. i stąd nabierał podświadomego przyzwyczajenia do krańcowej oszczędności naświetlenia. To nawyknienie działało nawet tam, gdzie nie było koniecznością. Były stosowane pięćdziesiąte i setne części sekundy naświetlenia w wypadkach, kiedy przedmiot zdjęcia wytrzymałby doskonale dwudziestą lub dziesiątą. A w wyniku miało się puste, szkliste cienie i tępe, mocno kryte światła w negatywie i odpowiedni do tego pozytyw.

Naświetlenie na czas prowadziło do wręcz przeciwnych skutków. Amator, który się już zdecydował na długie „pozy" czasowe, nie umiał zachować miary w tej długości i łatwo przesadzał, nie zdając sobie sprawy z tego, że zdjęcie, wymagające pół sekundy, może przy pięciu stracić subtelniejsze półtony i dać negatyw niezajmujący, monotonnie szary. Przytem zdawało się tak, że w grzech pośpiechu i krótkości naświetlenia wpadał posiadacz objektywu mało widnego, a grzech przedłużonego naświetlenia był udziałem właściciela współczesnego silnego objektywu. Ostatnie czasy i pod tym względem wprowadziły zamieszanie, które jest znamieniem epoki. Gdy przyszły objektywy o widności F:2 albo F:1,5, pozwalające na dziesięciokrotne skrócenie czasu w porównaniu z dawnemi objektywami, a przytem przyszły błony kilkakrotnie czulsze od przedwojennych — musiało to zawrócić głowę przeciętnemu amatorowi i wpoić w niego przeświadczenie, że już teraz może wszystko fotografować na migawkę. A ponieważ tak nie jest i zawsze znajdą się motywy, wymagające całych sekund naświetlenia, więc i monstrualnie widny objektyw nie mógł ustrzeć od niedoświetlenia.

Zjawiska te straciły nieco na swej ostrości w ostatnich czasach, wskutek udoskonalenia materjału negatywowego i znacznego powiększenia jego czułości. Płyty o 21—22° i błony dochodzące do 26° Scheinera wpłynęły wydatnie na polepszenie harmonijności zdjęć migowych, chociaż jednocześnie obniżyły w tym samym prawdopodobnie stopniu wartość zdjęć czasowych, a to dlatego, że materjał wysokoczuły znosi prześwietlenie znacznie gorzej, niż średnioczuły, i zdjęcie czasowe na dzisiejszych płytach trudniej jest utrafić należycie.

Słusznem jest w każdym razie, że technika fotograficzna nawróciła z błędnej drogi absurdalnego powiększania widności objektywów, i swoje trudności optyczne kompensuje postępem fotochemicznym. Trudno przewidzieć, jak daleko pojdzie w tym kierunku: może osiągnie

preparacje srebrno-żelatynowe tak niesłychanie wrażliwe, że minimalna ilość światła już będzie wystarczała dla dokonania dobrego zdjęcia. Nie rozwiązałoby to jednak zagadnienia zdjęcia migowego i nie wyrugowałoby zdjęcia czasowego, gdyż o potrzebie ostatniego decyduje — przysłona, ten ważny czynnik, nieunikniony w wielu zdjęciach, a pomniejszający tak bardzo początkową widność objektywu. Objektyw przecież niezawsze pracuje pełnym otworem, to jest, niezawsze wyzyskuje całą swoją siłę świetlną. Jej cyfra wyryta na oprawie, jest w wielu wypadkach czysto teoretyczna, a praktycznie objektyw posiada tylko niewielką cząstkę siły, którą się chlubi. Dopóki idzie o motyw dalszy, ogólny, pozbawiony przedpola i bliższych planów, to można stosować pełny otwór objektywu i widność jego jest efektywna w całości. Ale istnieje wiele motywów i sposobów ich ujęcia szczególnych, ciekawych właśnie przez to, że treść pierwszoplanowa, duża i bliska, dominuje nad planami dalszemi i opiera się na nich, jak na odskoczni, którą także należy sprecyzować, a nie puszczać w tło mdłe i niewyraźne. Żaden najgłębszy objektyw nie zdoła pełnym otworem narysować z dostateczną ostrością takich trzech planów oddzielonych od siebie znaczną przestrzenią. Tem mniej będzie do tego zdatny płytki objektyw widny, który wobec tego wypadnie przysłonić bardzo wydatnie. Praktycznie oznacza to duże zmniejszenie jego widności, gdyż tym tylko kosztem osiągniemy dostateczną ostrość wszystkich planów, oczywiście stopniowaną. A wtedy nasz wspaniały objektyw o widności, powiedzmy, F : 3 po skręceniu przysłony, stanie się zupełnie drugorzędnym średnim objektywem F : 7 do F : 12, wymagającym naświetlenia o tyle przedłużonego, że przy trzykrotnym filtrze już nie można będzie dokonać zdjęcia z ręki i trzeba je będzie czynić z trójnoga na czas. A przecież nie wzięliśmy jeszcze pod uwagę niezmiernie wysokich wymagań ostrości współczesnego drobnego negatywu, przeznaczonego do bardzo znacznego powiększenia. Wymagania te również ograniczą niejednokrotnie otwór objektywu. A ponieważ współczesny amator pracuje przeważnie bez trójnoga i wprost zapomina o jego istnieniu, więc konsekwencje takiego zdjęcia są plastycznie nieraz opłakane i swoją przykrą kontrastowością i niewypracowanemi cieniami dobitnie stwierdzają ścisłą zależność, zachodzącą między objektywem a negatywem.

Na tym przykładzie występuje wymownie bezsilność współczesnego widnego objektywu o krótkiej ogniskowej i płytkiem oddaniu planów. Posiadacz jego musi być przestrzeżony przed wygórowanemi nadziejami co do jego sprawności. Będzie ona wyborna i nic nie pozostawiająca do życzenia tak długo tylko, zanim się nie przejdzie od tematów jednoplanowych — do wieloplanowych. Z chwilą atoli, gdy wybredniejsze wymagania i oryginalniejsze koncepcje postawią fotografującego przed koniecznością zdjęcia o kilku odległych od siebie planach — z tą chwilą jego kosztowny i kunsztowny objektyw straci wiele ze swego splendoru, skurczy się niejako przez skręcenie przysłony i stanie się zwyczajnym „mizernym" staroświeckim objektywem F : 8, gorszym nawet od tamtego. Gorszym dlatego, że niesymetrycznym, z pojedyńczemi soczewkami do niczego nie-



Fot. Dr. T. Cyprian — Powiększenie na papierze Alfabrom Br. 2 (miękki)



Fot. Dr. T. Cyprian

Powiększenie na papierze Br. 4 ‹miękki›



Fot. Dr. T. Cyprian

Powiększenie na papierze Alfabrom Br. 24 ‹miękki›

Bibl. Jag.



Fot. Dr. T. Cyprian Powiększenie na papierze P. 2

przydatnemi. Dawny anastygmat lub aplanat F:8 można było rozdwajać i, pracując jedną jego soczewką, uzyskać sporą, bo podwójną ogniskową, a ponieważ ogniskowa zasadnicza jego była wogóle dłuższa, więc wszystko to razem stwarzało warunki nader korzystne fotografowania motywu wieloplanowego nie zbliska, lecz zdaleka, bez konieczności skręcania przysłony. Objektywy te nadto miały niewielkie wymiary i wagę, przeto nawet większe ich numery dawały się stosować do przeciętnych kamer i wtedy grały w nich rolę — nieledwie teleobjektywu. A to wszystko jest oczywiście niemożliwe przy dzisiejszym widnym objektywie, niesymetrycznym, płytkim i dużym. (Wyjątek poniekąd stanowią Plasmaty Meyera). Tak to życiowa praktyka różni się w objektywach od szumnie reklamowanej katalogowej teorji.

Idąc w tym kierunku jeszcze dalej przyszlibyśmy do właściwych teleobjektywów, jako narzędzi optycznych najlepiej zastosowanych do zdjęć różnoplanowych i najlepiej oddających ich prawidłową kompozycję perspektywiczną, ale toby rozszerzyło nadmiernie ramy tej pogadanki, więc musimy poprzestać na tem, co się rzekło o objektywach. Streszczając się, postawimy ogólną tezę, że dzisiaj, dopóki materjał negatywowy nie osiągnął jakiejś niewyobrażalnej czułości, **niema harmonijnych negatywów bez przydługiego naświetlenia, a zdjęcia migowe dają dobre negatywy tylko w niektórych, ściśle określonych warunkach.** Dają je tylko przy pełnym otworze objektywu, to jest przy motywach jednoplanowych. Ale cała ogromna reszta motywów wieloplanowych wymaga już nie migawki, tylko naświetlenia czasowego, jeśli wynikiem zdjęcia ma być negatyw harmonijny, przejrzysty, pięknie stonowany w światłocieniu.

Zależność negatywu od objektywu wyraża się zatem w dostatecznie długiem naświetleniu, a to ostatnie prowadzi częściej do pracy statywowej, niż ręcznej! Stąd wniosek, że mimo współczesnej dążności do „ułatwionego" życia fotograficznego, mimo posiadania kamer, mieszczących się w kieszeni zamiast papierośnicy, fotograf doświadczony będzie zmuszony dobierać do niej trójnóg, ważący trzy razy tyle, co kamera. Życie więc nowoczesnego fotografa nie jest także proste i łatwe, jakby to chciały wmawiać jerychońskie trąby wielkiego przemysłu. A przecież na tem nie kończy się jego bagaż wobec stwierdzonej konieczności posiadania przynajmniej dwuch rozmaitych objektywów. Jest rzeczą zabawną, że tę bolesną konieczność zaczynają uznawać dziś i propagować te same czynniki industrjalne, które sprowadziły kamery do wymiarów minjaturowych „Lejek" i Contaxów. Można pęknąć ze śmiechu, gdy się widzi i słucha takiego np. firmowego demonstratora kamery „Contax", jak ustawia obok swojej mikroskopijnej kamerki całą baterję wymiennych objektywów, aż do teleobjektywów włącznie. (Katalog firmy posiada i zaleca dziesięć różnych takich szklanych baryłek). Kamera waży paręset gramów — a objektywy do niej — parę kilogramów! Nadzwyczajne udogodnienie! Postęp niesłychany! Wyrzucono balast dawnego rynsztunku fotograficznego frontowemi drzwiami, a tylnem wejściem wciągnięto nowy spowrotem. Czyż ten śmieszny przykład nie potwierdza starej prawdy, że chcąc fotografować dobrze, można czynić to lekko i wygodnie,

tylko trzeba się napracować i napocić, wracając do bagażu cięższego i niekoniecznie poręcznego?

Na zakończenie tej gawędy będą może czytelnicy chcieli wiedzieć, czem fotografuje piszący? Zwierzę się im chętnie. Nie dlatego, bym miał uważać siebie za wzór do naśladowania. Każdy fotografuje tak, jak mu przyjemniej! Piszący jest skromny; wie że należy do zacofanych mohikanów starego autoramentu i ze szczerym zachwytem podziwia dzisiejsze „lejkowe" życie ułatwione i jego wyczyny. Ale skoro w ciągu swej trzydziestoletniej pracy potrafił zgromadzić swym obskuranckim systemem 8000 negatywów z całej Polski — i to negatywów porządnie skomponowanych — to może przecież bez wstydu obok współczesnych szybkostrzelnych sztucerów postawić swoją obwiązaną sznurkami „pistonówkę".

Mam w szafie coś z dziesięć różnych objektywów, starszych i młodszych, między któremi nie brak i Heljara Voigtländera i Plasmata Meyera. Mam teleobjektyw anachromatyczny (Adjustable Puyo i Pulligny), którego chętnie używam do tematów specjalnych i teleobjektyw „Adon" Dallmeyera, niezrównany do znacznie powiększonych fragmentów architektury. Ale przy dalszych wędrówkach pejzażowych zostawiam to wszystko w szafie, a ze sobą zabieram tylko dwa odwieczne anastygmaty s y m e t r y c z n e. Jeden z nich — to trzydziestoletni staruszek — „Dagor" Goerz'a 18 cm, o widności F : 6,8, dający ogniskowe 18 i 36 centymetrów. Drugi nie o wiele młodszy jegomość nazywa się Aplanistygmatem i pochodzi z firmy francuskiej Hermagis'a, a posiada ogniskowe 27 i 54 centymetry (wszystko do formatu zdjęcia 13 × 18 cm). Przed paru zaś laty udało mi się kupić okazyjnie w sklepie fotograficznym 32 centymetrowy aplanat (zawsze symetryczny) Rodenstock'a o widności F : 8. Jest doskonale oblazły i wyświechtany, wygląda, jak rura od samowara, ale daje przy bardzo miłym rysunku ogniskowe 32 i 64 centymetry. Ten odgraża się, że zakasuje swoich dwuch poprzedników. Dla świętej zgody zabieram je z sobą wszystkie trzy i dzielę między niemi zdjęcia z Salomonową sprawiedliwością. Ten bajeczny aplanat kosztował mię dokładnie — dwanaście złotych, nie dlatego, bym go umiał tak wytargować, tylko że więcej za niego nie żądano. Bo i któżby się ośmielił żądać więcej za taki stary grat, od którego przyzwoity fotograf nowoczesny odwraca się z odrazą i obrazą. Gdzieżby taka hołota mogła się równać z Zeiss'owskim Sonnarem o widności F : 1,5, zajmującym trzecią część całej kamery Contax! Ale swoją drogą moje trzy objektywy ważą razem m n i e j, niż dziesięć objektywów o różnych ogniskowych, w które zaopatrzona jest kamera Contax.

Kończąc te przydługie wywnętrzenia, powiem, że po doskonałym, syntetycznie zwartym, a miękkim rysunku Adjustable'a żadnego objektywu nie cenię tak wysoko, jak mego Dagora. W całości daje świetną głębię i wyborną plastykę, a przy soczewkach pojedyńczych stanowi wyborny aplanat F : 13 o niezmiernie miłym rysunku, delikatnie zmiękczonym, a dostatecznie precyzyjnym. Radzę go spróbować każdemu, komu się uda gdzieś spotkać przypadkiem tego zdyskwalifikowanego i wycofanego z obiegu staruszka.

J. Świtkowski, Lwów.

Monokl jako objektyw.

Rzecz to na pozór dziwna, że w czasach obecnych, gdy udoskonalenia w konstruowaniu objektywów fotograficznych doszły do poziomu bardzo wysokiego, fotografowie w swych dążeniach artystycznych powracają do narzędzia tak prymitywnego, jak soczewka pojedyńcza, nie korygowana optycznie. Wygląda to tak, jakgdyby fotograficy mieli już dość tej niesłychanej precyzji i wyrazistości rysunku, jaką dają objektywy nowoczesne; jakgdyby pożądali czegoś mniej doskonałego, mniej nieomylnego.

Jakoż rzeczywiście ta dokładność i drobiazgowość negatywów, otrzymywanych w zdjęciach objektywami skomplikowanymi, potrzebna jest tylko w niektórych gałęziach fotografji: do zdjęć w celach naukowych, technicznych, policyjnych, handlowych, i t. p.; we wszystkich innych natomiast jest raczej wadą niż zaletą. Wszędzie tam, gdzie nie idzie o uzyskanie fotografją dokumentu, odtwarzającego rzeczywistość najdokładniej, ze wszelkimi najdrobniejszymi szczegółami, owa wierność i drobiazgowość rysunku podkreśla drobnostki, a zaciera wrażenie ogólne, rozdrabnia i rozprasza uwagę, nie dając wrażenia jednolitości, lecz chaotyczności.

Błędy optyczne.

Objektywy dawniejsze, mimo swej nieraz skomplinowanej konstrukcji, bliższe były od dzisiejszych owemu ideałowi narzędzia, mającego dawać obraz jednolity, zamiast zbioru szczegółów; bliższe były dlatego, że ówczesna optyka konstrukcyjna nie umiała jeszcze w swych obliczeniach usuwać doszczętnie wszystkich t. zw. „błędów“ optycznych, jak zboczenie chromatyczne, zboczenie sferyczne, komat i astygmatyzm. A te „błędy“ były wprawdzie błędami we fotografji dokumentarnej, ale zaletami w artystycznej; należało je tylko odpowiednio dawkować.

Dopiero w czasach najnowszych zaczyna optyka konstrukcyjna zajmować się takiem dawkowaniem błędów optycznych, aby objektyw mimo wielkiej jasności i poprawnego rysunku odpowiadał założeniom fotografji artystycznej. Na tej drodze powstały naprzód różne typy „miękko rysujących“ (Soft-Focus) objektywów kinematograficznych, a potem podobne typy do celów fotografji portretowej i krajobrazowej.

Wobec znanego konserwatyzmu u większości fotografów zawodowych objektywy miękko rysujące zapewne długo jeszcze nie miałyby dostępu do fotografji portretowej, gdyby nie objaw uboczny, który przeważył szalę na ich korzyść. Oto takie objektywy — dzięki właśnie swej niezupełnej dokładności rysunku — czynią zbędnem retuszowanie negatywów portretowych, a retusz, jako schlebiający próżności ludzkiej, pozostanie nazawsze zapewne warunkiem powodzenia zawodowców u klienteli.

Objektywy miękko rysujące.

Tak więc zawodowa fotografja poczyna coraz powszechniej posługiwać się — ze względów czysto praktycznych — objektywami miękko rysującymi. Amatorowie natomiast — nie ze względów praktycznych,

lecz z czysto artystycznych — poszukiwali już oddawna objektywów, któreby ich celom służyły lepiej, niż anastygmaty znakomicie korygowane. Poszukiwania te w czasach, gdy nie było jeszcze „Soft-Focusów“ kinematograficznych, doprowadziły do stosowania zwykłej soczewki pojedyńczej jako objektywu, a dalsze studjowanie własności takiej soczewki zapewniło jej miejsce poczestne we fotografji artystycznej nawet teraz, mimo konkurencji nowoczesnych objektywów miękko rysujących.

Pierwsze próby amatorów ograniczały się na soczewce, noszonej wówczas przez uchodzących za światowców mężczyzn w jednem oku, a zwanej z tego powodu „monoklem“. Celem monokla nie było wprawdzie lepsze widzenie, lecz tylko naśladowanie innych światowców, oraz nadawanie oku wyrazistości; stąd też bez względu na to, czy właściciel był krótkowidzem, czy też dalekowidzem, za monokl służyła soczewka skupiająca (najczęściej płaskowypukła).

Soczewka płasko wypukła.

Próby początkowe z monoklem jako objektywem niewiele obiecywały korzyści. Soczewka płaskowypukła ma pod względem optycznym niewielkie wprawdzie zboczenie sferyczne i chromatyczne, ale znaczny astygmatyzm; toteż ogniskowa takiego objektywu musiała być bardzo długa w stosunku do rozmiarów zdjęcia, a jasność (przy zwyczajnej średnicy monokla 45 mm) pozostawiała wiele do życzenia.

Aby powiększyć jasność takich objektywów, zastosowano zamiast zwykłych szkieł monoklowych soczewki o większej średnicy*), używając ich jużto po jednej (z przysłoną u frontu), jużto po dwie, jako objektywów symetrycznych. Efekt był jednak nie o wiele bliższy oczekiwanemu, a to z tego powodu, że nie umiano znaleźć odpowiedniej formy soczewek. Jeżeli wybrano formę płasko wypukłą, to astygmatyzm — jak wspomniałem — zmuszał do stosowania długich ogniskowych, aby tylko środek obrazu wyzyskać, zatem pole widzenia było bardzo małe; jeżeli zaś chciano uzyskać większy kąt obrazu przez stosowanie soczewek silniej wygiętych, to znowu zboczenie sferyczne wymagało stosowania małych przysłon, a więc obniżało jasność objektywu.

Jak ją umieścić.

Tu należy przytoczyć fakt dość dziwny w dziejach optyki konstruktywnej. Oto wiedziano oddawna, że krzywizna pola obrazu maleje tem bardziej, im więcej „wygięta“ jest soczewka, czyli im więcej oddala się od formy płasko wypukłej, a zbliża się do formy sierpa (wklęsłowypukłej); wiedziano podobnież, że soczewka tak silnie wygięta, iż oba promienie jej krzywizn są jednakie**) ,daje obraz całkiem płaski, bez śladu astygmatyzmu. Również wiedziano, że zboczenie sferyczne wzrasta tem bardziej, im silniej wygięta jest soczewka, a trudno przypuścić, żeby nie wiedziano, iż zboczenie sferyczne każdej soczewki, bez względu na jej

*) Sam miałem 3 „monokle“ o średnicy 12 cm i ogniskowych 45, 60 i 90 cm.

**) Soczewka o obu promieniach równych (t. zw. „Nulllinse“) miałaby oczywiście ogniskową nieskończenie długą, gdyby nie posiadała żadnej grubości; im grubsza jednak jest taka soczewka, tem bardziej skraca się jej ogniskowa.

formę, jest niemal czterykroć większe wtedy, gdy wypukła strona soczewki zwraca się ku obrazowi, niż wtedy, gdy ta strona zwraca się ku przedmiotowi.

Otóż dziwne jest, że wiedząc o tem wszystkiem, zawsze i stale umieszczano w oprawie soczewkę w ten sposób, aby u frontu mieściła się przysłona, a wtyle za nią soczewka, zwrócona wypukłością ku matówce. Wskutek takiego umieszczenia otrzymywano w efekcie albo duży astygmatyzm przy małem zboczeniu sferycznem, albo małe zboczenie sferyczne ze znacznym astygmatyzmem, względnie ze znacznem wygięciem pola obrazu.*)

Przysłona poza soczewką.

Dopiero od lat kilku — być może, że na moje artykuły w tej sprawie — zaczynają konstruktorowie optyczni stosować wreszcie budowę racjonalną, w której u frontu mieści się soczewka, a wtyle poza nią przysłona (np. „Frontar"). Dzięki temu zyskuje się znaczną rozciągłość płaskiego pola obrazu przy niezbyt wielkiem zboczeniu sferycznem pomimo dużego stosunkowo otworu przysłony (1 : 9). Tem wydatniej zwiększyć można otwór czynny, jeżeli nie zależy na ścisłej ostrości rysunku, lecz raczej na jego miękkości, spowodowanej zboczeniem sferycznem.

Jak wiadomo, przyczyną zboczenia sferycznego jest to, że promienie światła, przechodzące przez brzegi soczewki, zbiegają się poza nią w odległości mniejszej (u soczewek skupiających), niż promienie przechodzące przez środek. Pomimo zatem, że ustawimy matówkę tak, aby na niej zbiegły się promienie środkowe, nie uzyskamy obrazu całkiem ostrego, gdyż promienie skrajne, zbiegłszy się w powietrzu przed matówką, utworzą na niej, zamiast obrazu ostrego, obraz mniej lub więcej rozwiany.

Zboczenie sferyczne.

Efekt jest taki, że ostre kontury przedmiotu (rysowane promieniami środkowymi) otoczone są jakgdyby pochewką nieostrą, rozwianą (utworzoną przez promienie skrajne), a takiego właśnie efektu poszukują amatorowie do swych zdjęć artystycznych**). Stąd do celów artystycznych nadają się tylko objektywy o pewnej dawce niedokorekcji sferycznej, ale nie objektywy z niedokorekcją innych błędów optycznych.

Jak wielka ma być ta dawka zboczenia sferycznego, o tem rozstrzyga rodzaj zastosowania danego objektywu w praktyce: do zdjęć we większych formatach, przeznaczonych na odbitki stykowe, dawka ta może być większa, niż do zdjęć, które następnie będą powiększane. Ponadto rozstrzyga tu także rodzaj przedmiotu zdjęcia, a raczej jego charakter, a wreszcie upodobanie osobiste fotografa. Podczas gdy jednych nie razi bardzo nawet znaczne rozwianie konturów (bardzo szeroka pochewka obok jądra ostrego), to dla innych rozwianie ledwo widoczne jest już nieostrością bardzo rażącą.

---

*) Zdanie umieściliśmy na odpowiedzialność autora. Red.

**) Pewne rozwianie konturów powoduje także zboczenie chromatyczne, ale wtedy kontur nie ma żadnej linji ostrej, otoczonej jasną pochewką, lecz jest cały rozwiany, „kluskowaty".

W praktyce najodpowiedniejszą zazwyczaj jest dawka, wynosząca 5—10 procent zboczenia sferycznego, to znaczy taka, w której różnica między punktem, gdzie zbiegają się promienie skrajne, a punktem zbiegania się promieni środkowych, wynosi 5—10 procent ogniskowej soczewki. Do zdjęć, które mają być następnie powiększone do znacznych rozmiarów, dawkę tę można obniżyć na 2—3 procent.

Otwór skuteczny.

Rzecz prosta, że efekt zboczenia sferycznego, czyli szerokość jasnej pochewki około konturu ostrego, zależy nietylko od ogniskowej, lecz w równej mierze także od średnicy przysłony. Przy bardzo wielkich otworach czynnych (F : 2,5 — F : 4) nie można stosować więcej, jak 3—5 procent zboczenia sferycznego, gdyż rozwianie konturów byłoby za duże; przy mniejszych natomiast otworach czynnych (F : 5 — F : 8) odsetek zboczenia sferycznego może być wyższy.

Poza wypadkami wyjątkowymi, w których potrzebna jest ogniskowa bardzo krótka w stosunku do formatu zdjęcia, lub też naodwrót ogniskowa niezwykle długa, najdogodniejsza jest w praktyce — mówimy o zadaniach artystycznych — ogniskowa $1\,^1/_2$ — 2 razy większa od dłuższego boku negatywu. Na format $6\,^1/_2 \times 9$ będzie to zatem soczewka o ogniskowej 14 — 18 cm, na format 9×12 ogniskowej 18 — 24 cm i t. d.

Forma soczewki.

Idzie teraz o formę soczewki, a to o formę taką, aby pogodziła dwie sprzeczności: astygmatyzm i zboczenie sferyczne. Soczewka płasko wypukła ma niewielkie zboczenie sferyczne, żadnego astygmatyzmu, ale znaczne wygięcie powierzchni obrazu (promień wygięcia $= 1\,^1/_2$ ogniskowej). Soczewka o przekroju w kształcie sierpa, której oba promienie krzywizm są równe, daje obraz całkiem płaski bez śladu astygmatyzmu, ale ma wybitne zboczenie sferyczne. Ani jedna ani druga forma nie nadaje się więc na objektyw o średnio długiej ogniskowej a znacznej jasności.

Pozostaje zatem wybrać formę pośrednią między tamtemi, a to taką, która dawałaby niezbyt wygięte pole obrazu, a nie raziła zbyt wielkiem zboczeniem sferycznem. Będzie to forma menisku (sierpa), którego powierzchnia zewnętrzna (wypukła) ma promień krzywizny około dwa razy krótszy od promienia krzywizny wewnętrznej (wklęsłej).

Przyjąwszy, że ogniskowa soczewki ma 20 cm, wybierzemy takie wygięcie obu jej powierzchni, aby zewnętrzna miała promień krzywizny 5 cm, a wewnętrzna 10 cm; nie zaszkodzi jednak wiele, gdy promień zewnętrzny ma np. 8 cm, a wewnętrzny 13 cm.

Menisk do okularów.

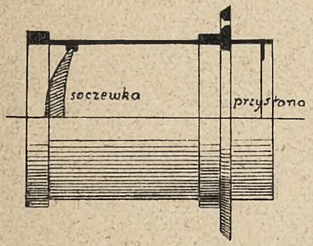
Pomiędzy nowoczesnemi szkłami optycznemi do okularów łatwo można wybrać sobie soczewki podobnego rodzaju („Punktalglas“ Zeissa lub Rodenstocka) po miernej cenie (3—5 złotych), a ponieważ soczewki te mają zazwyczaj średnicę 45 mm, można zrobić z nich objektywy o znacznej jasności. W sklepach optycznych oznaczone są ogniskowe soczewek nie w centymetrach, lecz w djoptrjach, przyczem 1 djoptrja

oznacza ogniskową 100 cm, dwie djoptrje (100 : 2) oznaczają ogniskową 50 cm, trzy djoptrje (100 : 3) oznaczają 33 cm i t. d. Chcąc zatem np. mieć objektyw o ogniskowej 20 cm, wybierzemy soczewkę o 5 djoptrjach (100 : 5 = 20), a do ogniskowej 14 cm soczewkę o 7 djoptrjach.

Soczewka ma być dostosowana do aparatu w ten sposób, aby jej powierzchnia wypukła zwracała się ku przedmiotowi zdejmowanemu, a w pewnej odległości poza nią mieści się przysłona. Odległość przysłony od soczewki zależy nietylko od ogniskowej, ale i od wygięć powierzchni soczewki; jeżeli te wygięcia mają się do siebie w przybliżeniu jak 1 : 2, to można przyjąć w praktyce, że odległość przysłony od soczewki powinna wynieść około siódmą część ogniskowej. Mając tedy np. soczewkę o ogniskowej 20 cm, umieścimy ją w odległości 3 cm przed przysłoną. (Soczewka o ogniskowej 14 cm wymagałaby 2 cm odległości od przysłony i t. d.)

Budowa oprawy.

Najczęściej dostosowuje się taki „monokl“ do migawki w posiadanym już aparacie, po wykręceniu z niej soczewek normalnego objektywu. W tym celu należy soczewkę monoklową ująć w odpowiednią oprawkę metalową we formie krótkiej rury, zamkniętej na jednym końcu ową soczewką, a na przeciwnym opatrzonej gwintem, aby ją można było wkręcać w migawkę. Rura ta powinna być o tyle szeroka, aby pomieściła w sobie soczewkę o średnicy conajmniej o połowę większej od średnicy największego otworu w migawce, inaczej bowiem traciłaby jasność monokla, a brzegi obrazu byłyby ciemne. Stąd forma oprawy wygląda zazwyczaj tak, jak na rycinie.



Jeżeli natomiast „monokl“ ma być używany tylko do zdjęć „czasowych“ w jakimś większym aparacie bez migawki, wtedy wystarczy umieścić go w oprawie kartonowej, sklejonej własnoręcznie, lub wykonanej w pracowni introligatorskiej. W przedniej części oprawy mieści się soczewka, w tylnej zaś, przylegającej do czołówki aparatu, mieści się przysłona z czarnego kartonu, opatrzonego otworem okrągłym o żądanej średnicy. Na ten karton można wrazie potrzeby nałożyć drugi, z mniejszym otworem, aby módz zmieniać średnicę przysłony.

Jasność monokla.

Jasność względną takiego objektywu monoklowego, czyli jego „otwór czynny“, oznacza się ułamkami ogniskowej tak samo, jak u objektywów normalnych, a oblicza się ją tak:

$$\text{jasność} = \frac{\text{ogniskowa — oddalenie przysłony}}{\text{średnica przysłony.}}$$

Jeżeli np. ogniskowa ma 20 cm, oddalenie przysłony 3 cm, a średnica przysłony $2^1/_2$ cm, to jasność będzie: $\frac{20-3}{2,5} = 7$, a zatem F : 7.

Zauważyć tu należy, że monokl, jako składający się z jednej cienkiej soczewki, wymaga naświetlenia niemal o połowę krótszego, niż objektyw normalny o takim samym otworze czynnym. Monoklem zatem o jasności F : 7 należy naświetlać tak długo, jak objektywem normalnym o jasności F : 5.

Ognisko chemiczne.

Ponadto zasługuje na uwagę jeszcze inna właściwość monokla. Każda soczewka pojedyńcza, jako niekorygowana chromatycznie, skupia promienie fioletowe i niebieskie w odległości mniejszej, niż czerwone i żółte. Jeżeli tedy zdjęć monoklem dokonywamy wprawdzie na materjale ortochromatycznym, ale bez filtru żółtego (któryby wyłączał promienie fiołkowe), to po nastawieniu obrazu ostrego na matówce należy ją przysunąć ku objektywowi o $^1/_{45}$ część ogniskowej i dopiero wtedy dokonać zdjęcia. Jest to wskazane dlatego, że nastawiamy na matówce obraz „żółty“, jako najwięcej działający na oko, a na emulsję działa silnie obraz „fiołkowy“, o 2 procent ogniskowej bliższy soczewce. Rzecz prosta, że gdy włączymy filtr żółty, powstrzymujący od działania promienie fiołkowe, lub gdy dokonywamy zdjęcia na dobrej emulsji panchromatycznej (z przytłumioną wrażliwością na fiolet i błękit), nie musimy już w niczem zmieniać położenia matówki po nastawieniu obrazu na ostro.

Wybór motywów.

Do zdjęć monoklem nadają się wszelkie rodzaje przedmiotów, a więc nietylko krajobrazy, portrety, sceny rodzajowe i przyroda martwa, lecz nawet architektura. Nieoceniony jest monokl szczególnie do motywów romantycznych, impresyjnych, a przedewszystkiem do efektów słonecznych. Na wstępie wspomniałem, że do monokla nadają się także nawet najmniejsze formaty zdjęć, gdyż można je następnie powiększać równie dobrze, jak zdjęcia objektywami normalnymi.

Nie należy jednak sądzić, jakoby wystarczyło monoklami powiększać zdjęcia, dokonane objektywami ostro rysującymi, aby uzyskać efekty „monoklowe“. Powiększając monoklem ostry negatyw, otrzymalibyśmy na powiększonym pozytywie nie białą, lecz czarną pochewkę obok konturu ostrego, efekt zatem byłby wprost przeciwny naturalnemu. Natomiast negatywy zdjęte monoklem, a powiększane ostrym objektywem, dają efekt taki sam, jak odbitki stykowe z negatywów dużych, robionych monoklami.

Ruch fotograficzny w Kraju.

Pierwsza połowa roku 1934 była okresem wytężonej pracy i bardzo poważnych sukcesów na polu fotografji artystycznej w Polsce.

Mimo stałych trudności ekonomicznych doszło do skutku wydanie pierwszego po wojnie **Almanachu polskiej fotografji artystycznej.** Dzięki wytężonej pracy prof. Jana Bułhaka i p. St. Turskiego z Wilna ukazał się poważny tom w dużym formacie, zawierający szereg artykułów najpoważniejszych autorów polskich, kompletny materjał informacyjny

i statystyczny dotyczący całokształtu ruchu fotograficznego i bibljografji fachowej polskiej, a wreszcie 60 artystycznych plansz na luksusowym papierze kredowym, na które złożyły się obrazy wszystkich najwybitniejszych artystów polskich.

Wydanie tego dzieła jest ważnem zdarzeniem w dziejach polskiej fotografji artystycznej.

Drugiem ważnem wydarzeniem był **VIII Międzynarodowy Salon Fotografji Artystycznej** w Polsce, który zorganizowany został w Poznaniu. Salon ten zgromadził 420 obrazów, nadesłanych przez 24 narody całego świata. Nazwiska najwybitniejszych artystów i wysoki poziom obrazów nadały imprezie tej istotnie międzynarodowy charakter, a liczba około 1200 nadesłanych prac, z których Jury wybrało tylko 420, wskazuje na zainteresowanie tą jedyną doroczną manifestacją w Polsce. Należy bowiem zaznaczyć, że Polska organizuje co roku tylko jeden Salon Międzynarodowy, i to co roku w innem mieście, uważając, że wobec nadmiaru imprez międzynarodowych w całym świecie maleje ich znaczenie równolegle z mnożeniem ich ilości.

W czasie Salonu odbył się **Zjazd Delegatów** wszystkich organizacyj fotograficznych zrzeszonych w ogólnopolskim Związku i Zjazd ten poza szeregiem uchwał organizacyjnych oraz referatów fachowych omówił zasadniczej wagi problem izolacji fotografji artystycznej od społeczeństwa. Problem ten ma również znaczenie międzynarodowe, gdyż prasa fachowa całego świata podnosi brak należytego zainteresowania społeczeństw fotografją czysto artystyczną, której miejsce zajmuje praca obliczona na tani efekt, a jakiemi przeważnie są obrazy wypełniające czasopisma ilustrowane, prospekty turystyczne i publikacje krajoznawcze.

Otóż Zjazd postanowił poświęcić baczną uwagę wytworzeniu działu fotografji artystycznej użytkowej dla celów przedewszystkiem krajoznawczych i turystycznych przez utworzenie stałej wystawy „Piękno Polski“, uzupełnianej ustawicznie przez nowe prace, z której mogłyby korzystać władze, związki turystyczne, wydawcy książek i pism ilustrowanych i t. d.

Wystawa ta obejmie obrazy z całej Polski, opracowane przez wszystkich poważnych artystów, a złożą się na nią widoki wszystkich rzeczy godnych widzenia w Polsce, tak w dziedzinie krajobrazu, jak i architektury i etnografji, przyczem każdy obraz musi być ujęty w sposób tak artystyczny, by mógł być wysłany na każdy Salon Międzynarodowy, a mimo to musi mieć wartość dokumentu krajoznawczego i być zdatny do reprodukcji.

Wystawa ta powstanie w ciągu zimy 1934/35 w Warszawie, a opracowaniem jej zasad i organizacją zajmuje się autor niniejszego artykułu.

Pięknymi wynikami poszczycić się może wystawa międzynarodowa, zorganizowana w jesieni przez YMCA w Krakowie. Fotoklub tej organizacji, znany z wspaniałego urządzenia dzięki wytężonej pracy swych członków, zeszłorocznego Salonu Międzynarodowego, zorganizował w tym roku **„Wystawę Zaproszeniową“**, pierwszą w Polsce, a polegającą na imiennem zaproszeniu najbardziej znanych artystów świata do przysłania dwu obrazów, które zostały wystawione już bez Jury.

W wystawie tej wzięło udział 170 najwybitniejszych fotografików z całego świata, reprezentujących 25 narodów.

Ważną jest inicjatywa rozwinięcia **ruchu fotograficznego w szkole,** podjęta przez polski przemysł fotograficzny z największą polską fabryką „Alfa“ na czele. Przez bezpłatne rozdawnictwo pism i podręczników fachowych w szkołach całej Polski, ułatwienia w nabyciu tanich aparatów i organizowanie kół fotograficznych szkolnych dąży się do szkolenia młodych amatorów i wychowywania kadr przyszłych pracowników.

Taki jest bilans pracy ostatniego roku, zupełnie pokaźny mimo niesprzyjających warunków. **Dr. Tadeusz Cyprian,** (C. F. K. P.)

Wystawa fotografiki sowieckiej odbyła się we Lwowie w II połowie września jako wystawa okrężna, mieszczona kolejno w różnych miastach polskich. Wystawa jest niezbyt liczna ilościowo mimo dołączenia do niej okazów dość luźno związanych z fotografją artystyczną (np. zdjęcia przyrodnicze i przemysłowe). Jakościowo zawiera dzieła różnego poziomu co do wartości artystycznej: obok kilku — lub może kilkunastu — rzeczywiście poważnych są tam dzieła średnie, ledwie poprawne, a nawet mierne.

Charakterystyczne dla psychiki autorów sowieckich jest lubowanie się w krzywych wycinkach obrazu; niemal połowa wszystkich obrazów na wystawie obcięta jest w ten sposób, że linje w naturze prostopadłe (ściany domów, postacie ludzi stojących) nachylone są do pionu pod kątem 30—45 stopni. Zastanawia to tem bardziej, że ani motyw obrazu, ani zamierzony efekt w niczem nie usprawiedliwia takich wykrzywionych wycinków.

Dalsze cechy charakterystyczne fotografiki sowieckiej, to — wzorowany widocznie na Niemcach — zachwyt dla okazów wielkiego przemysłu, a w portretach nadnaturalne rozmiary głów ludzkich, spowodowane, być może, dążnością do jaknajwiększych rozmiarów obrazów (większość ich mierzy 40×50, a nawet 60×75 cm).

Technika — niemal wyłącznie brom — nie wykazuje (poza kilku zaledwie autorami) szczególnej biegłości; przeważnie nawet razi słabem opanowaniem zadań tak prostych, jak poprawne powiększanie.

Dodatnią — bez zastrzeżeń — stroną dzieł sowieckich jest świeżość i śmiałość pomysłów we wyborze motywów, oraz bezpośredniość ich podania.

J. Świtkowski.

Odpowiedź redakcji.

WP W. Borwiczowi — Lwów. Dziękujemy za zainteresowanie się i słuszne uwagi. Zamieścić nie mogliśmy z braku miejsca. Wyjaśniamy, że produkcja przedewszystkiem nastawiona jest na błonę 6×9, której konsumcja wynosi 65 — 70% ogólnej produkcji — wobec 20 — 25% błony 4×6,5. Wniosek i żądanie WPana z zasady słuszne oprzeć się niestety nie może argumentowi faktu. Sądzimy, że posiadacze kamer 3×4 wychodzą jednak z lepszą korzyścią materjalną, stosując mimo niewygody wspomnianą przez WPana błonę nieperforowaną. — Do treści artykułu WPana powrócimy w następnym numerze.

Drukiem i Nakładem Fabryki Płyt, Błon i Papierów Fotograficznych „ALFA“.
Redaktor odpowiedzialny: Dr. T. Orłowski, Bydgoszcz.

Alfa-druk. Bydgoszcz.

WYGODĘ W PRACY

dają

CHEMIKALJA DOZOWANE „ALFA“

WYWOŁYWACZ

w pudełkach blaszanych na 200 cm^3 (szklankę) wody. Dawki są tak obfite, że każda dawka starczy nawet na 400 cm^3 wywoływacza. Bardziej stężony pracuje więcej kontrastowo, rozcieńczony zaś więcej miękko i harmonijnie. Do zdjęć prześwietlonych stosować wywoływacz mocny (200 cm^3 wody), do zdjęć niedoświetlonych (krótkich migowych) wywoływacz rozcieńczony, lecz zawsze świeży.

UTRWALACZ KWAŚNY

w pudełkach blaszanych na 200 cm^3 wody. Do płyt bardziej rozcieńczać nie zaleca się. Do papierów można rozpuścić zawartość rurki w 250—300 cm^3 wody.

OSŁABIACZ

w proszku w rurkach szklanych, rozpuszczony w 100 cm^3 wody, daje gotowy płyn do osłabiania negatywów bardzo gęstych (czarnych) i wymagających długiego naświetlania przy kopjowaniu. Jeśli osłabiacz działa zbyt szybko, należy go rozpuścić 200 cm^3 wody i to szczególnie dla negatywów mniej gęstych, wymagających mniejszego osłabienia.

WZMACNIACZ

w proszku w rurkach szklanych rozpuszczony w 100 cm^3 wody, służy do wzmacniania zbyt cienkich negatywów. Negatywy, które nawet na „Alfagazie Twardym“ nie dają dosyć kontrastowych odbitek, należy wpierw wzmocnić.

Wzmocnienie negatywu w tym roztworze postępuje stopniowo, zależnie od czasu działania roztworu i po 10 minutach powinno być dostatecznie silne. Negatyw nabiera wprawdzie jaśniejszego wyglądu w świetle, natomiast w przezroczu gęstość jego wzrasta.

Ponieważ jednak wzmocnienie to z czasem pod działaniem światła cofa się, zaleca się negatywy po wzmocnieniu w powyższym wzmacniaczu jeszcze kąpać w 10% roztworze siarczynu sodowego lub wprost w używanym wywoływaczu. Przez ten zabieg wzmocnienie nabiera trwałości.

ODCZULACZ „SAFRANINOWY“

w rurkach po 1 g (na 10 ltr. gotowego płynu) do znieczulenia płyt przed wywoływaniem, po 0.75 zł za rurkę.

BARWIENIE NADAJE OBRAZOM WIĘCEJ UROKU.

Polecamy kąpiele barwiące w nabojach

Miedziowa, Czerwona Sepja i Błękit

do papierów „Alfabrom"

Bliższe szczegóły o barwieniu w prospektach, które wydają bezpłatnie wszystkie składy.

TIOL

przeznaczony jest do barwienie na kolor bronzowy odbitek zrobionych na papierze **„Alfaport"**. — Butelki po $^1/_{20}$, $^1/_4$ i $^1/_2$ l.

NIGRAZOL

do papieru **„Alfagaz"**, nadaje odbitkom modny błękitno-czarny odcień.

Służy także jako środek zapobiegawczy przy szarzeniu zleżałych papierów. — Butelki po $^1/_{20}$, $^1/_4$ i $^1/_2$ l.

PROSZEK BŁYSKOWY „ALFA".

Mieszanka gotowa do użytku w opakowaniu blaszanem, dzięki wybitnej ortochromazji światła daje bardzo harmonijne negatywy, szczególnie przy portretach i grupach. Naboje amatorskie po 60 groszy. Puszki blaszane po 50 gramów proszku po 4.20 zł i „Bezdym" 5.25 zł.